

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019



Noviembre de 2019-ko Azaroa

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

1. MEMORIA

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1.- Antecedentes.	1
1.2.- Introducción	1
1.3.- Promotor.	2
2.- OBJETO	2
3.- FASES PARA LOGRAR EL ÉXITO EN LA IMPLANTACIÓN	5
4.- OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	7
5.-DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	8
6.- PLAZO DE EJECUCIÓN	16
7- PRESUPUESTO	16

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Antecedentes.

El 6 de noviembre se celebra una reunión en el Ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza, estando presente un representante del ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza, además de colaborar con el agente de Cederna Garalur; con el objeto de decidir que acciones se podrían desarrollar para optar a las subvenciones según la primera convocatoria de ayudas del año 2019 para proyectos conforme a la estrategia de desarrollo local participativo (EDLP) LEADER, de la Asociación Cederna-Garalur, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 (submedida 19.02.01) dirigida a promotores públicos y privados para el ejercicio 2021.

En esta reunión se deciden las acciones e inversiones a realizar consistirán en la creación de un sendero homologado que se va a denominar "Senderos de Uñesa" y que se localiza en los términos de Sangüesa<>Zangoza y concejo de Rocaforte.

Tras esta reunión se me encarga la redacción de una Memoria Técnica Valorada de las actuaciones necesarias para la creación de un sendero homologado en los términos de Sangüesa<>Zangoza y Rocaforte.

1.2.- Introducción.

Ya en marzo-abril del año 2017 se realiza el recorrido en campo del sendero para ver las actuaciones necesarias para creación de un sendero en los términos de Sangüesa<>Zangoza y Rocaforte. Se me encargo realizar unos trazados y el presupuesto para su creación.

El 6 de noviembre de 2019 se realiza una reunión en el ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza con Roberto Matxin Iturria, quien me encarga como representante del ayuntamiento la redacción de la presente Memoria Técnica Valorada con el trazado propuesto en 2017 para la creación del sendero denominado "Senderos de Uñesa".

Asimismo, se observa la necesidad de establecer un convenio de colaboración entre el ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza y en concejo de Rocaforte para impulsar y financiar las acciones que se vayan a llevar a cabo para la puesta en valor de este sendero que es de pequeño recorrido.

Tras esta reunión se decide:

1. Aceptar el presupuesto de creación del sendero denominado "SENDERS DE UÑESA", AÑO 2019.
2. Comenzar con las gestiones oportunas para formalizar un convenio de colaboración entre las dos entidades públicas implicadas con el objeto de financiar las actuaciones y realizar los mantenimientos futuros.
3. Se me encarga la redacción definitiva de la Memoria Técnica Valorada de las actuaciones necesarias creación del sendero denominado "SENDERS DE UÑESA", AÑO 2019 que atraviesa parte de Sangüesa y Rocaforte.

1.3.- Promotor.

El promotor del presente proyecto de creación del sendero denominado "SENDERS DE UÑESA", AÑO 2019, es el Ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza, pero que cuenta con la colaboración del concejo de Rocaforte.

Este proyecto es encargado por el Ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza, con CIF P3121600E, dirección Calle Mayor 31, Sangüesa y teléfono de contacto 948 870005, a la consultoría Mendikoa. Proyectos Técnicos, con NIF 72674337H, y teléfono de contacto 630055024.

2.- OBJETO

Es objeto de esta memoria definir, detallar y presupuestar todas las actuaciones necesarias para creación del sendero denominado "SENDERS DE UÑESA", AÑO 2019.

En cuanto a los trazados se han establecido 2 opciones con el objeto de poder realizar dos recorridos diferenciados:

1. Opción A SENDERS DE UÑESA más fácil de 8,40 km de longitud, que es más corto y con poco desnivel; indicado para grupos familiares y personas con menor forma física.
2. Opción A SENDERS DE UÑESA más fácil de 11,80 km de longitud; indicado para gente con más experiencia y personas con mayor forma física.

Los trabajos van a consistir en lo siguiente:

➤ I. I. Adecuación del trazado del sendero

Apertura de caja

- Apertura de sendero de 2 m de anchura en el paraje Portillo del Romeral en un tramo de 450 ml.
En este tramo el tránsito es muy dificultosa porque se encuentra el terreno erosionado y con escalones y piedras. Por ello se va a realizar la apertura de caja.

Desbroce del sendero

- Desbroce y despeje lineal de caminos de entre 1,8 y 4 m de anchura, mediante eliminación manual de matorral con motodesbrozadora y poda y apeo de algunos árboles con motosierra, depositando regularmente los residuos menores en un margen del camino y llevando los demás a vertedero, en terreno de 25-50% de pendiente, medida la longitud ejecutada. Actuación en 6200 m de longitud donde es necesario realizar el desbroce.

➤ II. Señalización horizontal y vertical

Balizado de camino

- 20,20 Km de balizado con pintura de color azul en soporte tipo piedras, árboles, etc.. Todo el sendero.

Postes y flechas direccionales

- 16 unidades de adquisición, transporte y colocación de poste de señalización de madera de pino tratado de 3,50 m de altura y 12 cm de diámetro; para soporte de flechas direccionales. Todos los postes serán pintados con pintura esmalte de color azul.
- 34 unidades de lamas (Flechas direccionales). De HPL Material fenólico de base azul especial para exterior con protección barniz para exterior de 95 cm de longitud por 15 cm de anchura.
- 2 unidades de lamas (Indicación de tramo peligroso cruce de carretera). De HPL Material fenólico de base azul especial para exterior con protección barniz para exterior de 95 cm de longitud por 15 cm de anchura.
- 95 unidades de hito vertical 8x8x140 cm incluido su balizado colocados en tramos donde no exista otro soporte alternativo para señalizar el sendero.
- 16 unidades de placas DE HPL 120x120x2mm lacado en amarillo RAL-1018, incluido grabación de texto (paraje y altitud), y logos y código QR

Paneles de señalización

En total se van a colocar 1 panel informativo, en Sangüesa, será necesario instalar 1 nuevo soporte, aprovechando para que sea más amplio y pueda acoger un cartel de 150x100cm donde se van a apreciar los recorridos a una escala más adecuada.

Éstos serán los trabajos a desarrollar:

- 1 unidad de nuevo soporte de madera con tejadillo, de dimensiones 2000x2500x1000mm, con estructura realizada íntegramente en madera de pino Suecia, tratada en autoclave (nivel 4), con postes verticales de madera (90x90mm), largueros horizontales de madera (90x90mm), estructura del tejado realizado con madera (70x70mm), tejado a una agua fabricado con HPL y expositor para panel informativo de dimensiones 150x100cm, fabricado en laminado de Alta Presión (HPL) de 8 mm. El anclado al suelo del soporte se efectuará mediante zapatas tipo A, de 20x20x50 cm rellenas de hormigón H-200. Incluido transporte y colocación

- 1 unidad de diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz, y colocación en soporte, encolado a placa de HPL. También puede ser en vinilo sobre placa de HPL.

➤ **III. Homologación**

Para el nuevo sendero PR UÑESA se debe realizar:

Pago de tasas establecidas por la FNDME y elaboración de documentos necesarios para la homologación de cada sendero. Incluye redacción de proyecto de adecuación de sendero, que incluirá los siguientes aspectos:

1. Justificación y objetivos del proyecto que se propone.
2. Descripción general del proyecto.
3. Características técnicas de la señalización vertical: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica.
4. Características técnicas de los paneles o soportes informativos estáticos, si procediere: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica
5. Elementos a destacar en el recorrido.
6. Una ficha de cada PR donde se incluya como mínimo:
 - Localización del los puntos de inicio y final del sendero.
 - Longitud.
 - Perfil con indicación del desnivel.
 - Tiempo estimado.
 - Tipo de vial (camino, senda...).
 - Tipo de señal usada (PR...).
 - Archivo track para GPS del recorrido
 - ...

Esta información estará de acuerdo con el modelo de solicitud que establezca el Comité de Senderos de la F.N.D.M.E..

Calendario previsto de ejecución.

Documentación justificativa de las obras especiales que precisen intervención de arquitecto o ingeniero.

Proyecto de divulgación y soporte informativo.

Se presentarán preceptivamente los planos, con detalle de altitud, siguientes:

Plano del trazado a escala 1/25.000 de cada PR.

Cuantos otros planos de detalle se consideren pertinentes.

Trazado del sendero señalado en el plano.

Referencias a cada uno de los aspectos que son desarrollados en las fichas que se presentan separadamente.

Descripción, solicitud de permisos a propietarios en caso de ser necesarios, cálculo del sistema MIDE (sistema que crea una escala de graduación de las dificultades técnicas y físicas de los recorridos, permitiendo clasificarlos por medio de los parámetros Medio, Itinerario, Desplazamiento y Esfuerzo), cartografía en diferentes formatos.

➤ **IV. Elaboración de tríptico-topografía**

La FNDME y en su reglamento de homologación de senderos, indica como recomendación para la promoción, que los senderos dispongan de un libro digital o topoguía.

Para ello se ejecutará el siguiente trabajo cuyo título resumido es el siguiente:

- Elaboración de tríptico y libro digital de 1 sendero, PR UÑESA

Asimismo, esta memoria es necesaria para solicitar autorizaciones al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local y la Confederación Hidrográfica del Ebro si fuese necesario, y para poder acceder a las subvenciones según la primera convocatoria de ayudas del año 2019 para proyectos conforme a la estrategia de desarrollo local participativo (EDLP) LEADER, de la Asociación Cederna-Garalur, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 (submedida 19.02.01) dirigida a promotores públicos y privados para el ejercicio 2021.

Ya se solicitó la autorización a Medio Ambiente para realizar las actuaciones que se describen en esta memoria y se concedió dicha autorización que se presentará en la solicitud por parte del promotor.

3.- FASES PARA LOGRAR EL ÉXITO EN LA IMPLANTACIÓN

Para que un producto turístico sea disfrutado de forma exitosa por un gran abanico de usuarios, y para lograr que la fuerte inversión inicial sea rentable y sostenible en el tiempo, han de considerarse los siguientes aspectos:

Fases:

1. Diseño y planificación



2. Ejecución e instalación de infraestructuras



3. Promoción y marketing



4. Control y mantenimiento



5. Modelo de gestión

Algunos aspectos clave para desarrollar correctamente cada fase:

1. Diseño y planificación:

- El vecino del pueblo debe ser el primer usuario de las infraestructuras creadas.
- En la creación del sendero denominado "Senders de Uñesa" es único, generando una experiencia única y muy satisfactoria. Para ello aparte de las infraestructuras a instalar, deben emplearse otros recursos (geocaching, navegación a través de

la web, un sistema interactivo de consultas, incidencias, aportaciones premiado con sorteos interactivos).

- Ha sido fundamental la implicación del sector público y sería deseable la implicación del sector privado vinculado a los servicios. Para ello se plantea una serie de reuniones con el sector privado para explicar el proyecto.

2. Ejecución e instalación

- La fuerte inversión tiene que tener una vida útil mínima de 20 años. Por ello se emplea madera de pino tratado pintado con esmalte azul para los postes verticales, y lamas (Flechas direccionales) en HPL para las señales verticales.
- La señalética debe ser funcional, atractiva y duradera.
- La Red será abierta para que cada usuario decide qué tramos realizar, aunque en cada pueblo y dentro de la Red se recomendará un sendero de 8-10Km y a poder ser circular apto para todo el público, y principalmente apto para turistas. Es ideal para senderistas de todo tipo y recorrerlo en bicicleta por todo tipo de usuarios, si bien algunos pequeños tramos son de elevada pendiente y por ello se acondicionan adecuadamente.
- El uso turístico de los caminos requiere que éstos sean visualmente muy atractivos y reconocibles, y por ello se empleará el balizado con marcas blancas y amarillas en las señales verticales, estacas y soportes existentes y paneles. El balizado se realizará empleando el color blanco y amarillo y los postes, soportes, etc..

3. Promoción y marketing

- Diseñar y registrar una marca del producto turístico a crear, y relacionado con la creación del sendero denominado "Senders de Uñesa"; y otros servicios turísticos en la zona.
- Crear un tríptico con información de los senderos para distribuir en los puntos de información y sector servicios; y un libro digital y archivos de geolocalización (gpx y kmz, este último para visualizar en google earth.) para colgar en la web.
- Crear una web propia muy visual e interactiva, dado que va a estar orientado al turismo. Esta web será la madre del resto de webs del sector servicios. Las redes sociales también se emplearán para promocionar el producto.
- Homologar el sendero para certificar que cumple con los estándares oficiales de normativas de Federación Navarra de Deportes de Montaña y Escalada; dando seguridad y confianza los usuarios
- A través de ferias, stands...
- Posible incorporación de sponsors privados.
- Convenio público-privado para mantener esta web.

Este punto no se contempla dentro de los presupuestos de esta Memoria Técnica Valorada.

4. Control y mantenimiento

El promotor de la idea y sus colaboradores, esto es el Ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza y concejo de Rocaforte debe partir de la base de que se responsabilizan del correcto mantenimiento de las instalaciones.

El mantenimiento debe ser anual, y es importante articular actividades de voluntariado y poner en marcha iniciativas novedosas como la de una escuela, un camino, una casa rural, para que cada grupo de interés forme parte activa en el mantenimiento. Lo ideal sería que los Ayuntamientos suscriban un convenio de colaboración con entes o personas privadas para garantizar el mantenimiento de los caminos.

5. Modelo de gestión

A priori debería ser el sector privado el que impulse servicios como las visitas guiadas o teatralizadas; y haga un uso responsable de las infraestructuras creadas por el sector público.

4.- OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

El objetivo global y principal de este proyecto es dotar a las entidades públicas implicadas servicios turísticos para potenciar el desarrollo económico a través del turismo cultural y de naturaleza vinculado al valor o marca identitaria de la zona, que generará una contraprestación económica indirecta en su uso y consumo que revertirá en el desarrollo local sostenible de las entidades implicadas.

Enumeramos a continuación otros objetivos:

1. Puesta en valor de los recursos culturales y naturales del sendero denominado "Senderos de Uñesa", para el disfrute del público en general y de los vecinos en particular. En particular realizar un buen paseo andando en un entorno natural inmejorable.
2. Impulso del sector servicios, y el pack visitas guiadas-alojamiento que se podría ofertar desde el sector privado una vez puesta en marcha después de las actuaciones para la creación del sendero denominado "Senderos de Uñesa", darían un valor añadido elevado al servicio ofertado.
3. Complementar la oferta de otros camino y senderos de la zona, y aumentar la estancia media en zona.
4. Dar un servicio excelente y caracterizarse por una oferta novedosa, y aparte de las infraestructuras y dotaciones incluidas en el presente proyecto, en todos los paneles dispondrán de código QR que permitirá analizar posteriormente la procedencia de los usuarios, importante para determinar el perfil de los demandantes
5. Que este proyecto turístico se convierta en referente a nivel comarcal, y genere sinergias con otros proyectos.
6. Conseguir un alto grado de satisfacción de los vecinos de los 2 pueblos, que consideran este proyecto como muy prioritario para el desarrollo local.

7. Generar una demanda para el uso y consumo de productos y servicios locales, que permita la recuperación de antiguos oficios, y se desarrolle también una actividad vinculada al merchandising.
8. Fomentar la colaboración entre los sectores público y privado, a través de la generación de packs de oferta, acuerdos de colaboración para el mantenimiento de infraestructuras, campañas de promoción y divulgación conjuntas...
9. Optimización de la captación de visitantes y su grado de satisfacción ofreciendo acceso y servicios básicos gratuitos, consistentes en información básica, atención al visitante, infraestructura de acogida e interpretación elemental. Así como el fomento de las actividades de paseo y contemplación, para el disfrute del ambiente natural, alrededor de los caminos habilitados para optimizar la captación de visitantes. Tal como se ha mencionado.
10. Ir recuperando paulatinamente las antiguas vías de comunicación que permitan la movilidad alternativa y sostenible.
11. Dar a conocer otros productos de interés en la zona.

5.-DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Describimos a continuación las unidades de obra a ejecutar en orden cronológico:

➤ I. Adecuación del trazado del sendero

Apertura de caja

- Apertura de sendero de 2 m de anchura en el paraje Portillo del Romeral en un tramo de 450 ml.
En este tramo el tránsito es muy dificultosa porque se encuentra el terreno erosionado y con escalones y piedras. Por ello se va a realizar la apertura de caja. Este tramo atraviesa una zona bastante erosionada y sin arbolado. Para su apertura se empleará una miniretroexcavadora provista de martillo hidráulico, realizándose una caja de 2 m de anchura como máximo.

Desbroce del sendero

- Desbroce y despeje lineal de caminos de entre 1,8 y 4 m de anchura, mediante eliminación manual de matorral con motodesbrozadora y poda y apeo de algunos árboles con motosierra, depositando regularmente los residuos menores en un margen del camino y llevando los demás a vertedero, en terreno de 25-50% de pendiente, medida la longitud ejecutada. Actuación en 6200 m que tiene de longitud total el sendero ciclable.



Imagen donde se aprecia la necesidad de desbroces

➤ **II. Señalización horizontal y vertical**

2.- Señalización horizontal y vertical

Balizado

Sobre todo el sendero, de 20,20 Km de longitud, y de forma homogénea, balizado con pintura plástica blanca y amarilla; y para exteriores, por técnico especialista, pintando con brocha y pintura de larga duración en las piedras, árboles y postes verticales reservados al efecto, en la medida de lo posible con marcas a la altura de los ojos (1,7m desde el suelo), de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas en ambos sentidos de la marcha. Marcas de continuidad pintadas cada 100 y 200 m según el firme sea pista o senda respectivamente. Marca de continuidad en cruce y veinticinco metros después del mismo. Marca de dirección equivocada en cruce y veinticinco metros después del mismo. Las bandas de pintura serán un rectángulo de 10cm en longitud y 5cm en anchura. Si los colores no fueran coincidentes con el tipo de sendero se repintarán estas marcas. Sólo en el caso que no fuese posible adaptarlas o estuvieran en lugares no necesarios estas se borrarán con raspador de mano en primer lugar o bien se pintarán con pintura gris parecida al tono del entorno si no fuera posible su eliminación.



Postes y flechas direccionales

- 16 unidades de adquisición, transporte y colocación de poste de señalización de madera de pino tratado de 3,50 m de altura y 12 cm de diámetro; para soporte de flechas direccionales.
- 32 unidades de lamas (Flechas direccionales). De HPL Material fenólico de base azul especial para exterior con protección barniz para exterior de 95 cm de longitud por 15 cm de anchura.
- 2 unidades de lamas (Indicación de tramo peligroso cruce de carretera). De HPL Material fenólico de base azul especial para exterior con protección barniz para exterior de 95 cm de longitud por 15 cm de anchura.



Fotografía del punto peligroso por atravesar el sendero la carretera

- 16 unidades de placas DE HPL 120x120x2mm lacado en amarillo RAL-1018, incluido grabación de texto (paraje y altitud), y logos y código QR



Fotografía de un poste con flechas direccionales y placa



Hitos verticales

- 95 unidades de hito vertical 8x8x140 cm incluido su balizado colocados en tramos donde no exista otro soporte alternativo para señalar el sendero. Se asomarán una vez clavadas en un tramo de 80-100 cm.



Fotografía de un hito vertical con balizado de sendero de Pequeño recorrido

Paneles de señalización (Informativos)

En total se van a colocar 1 panel informativo, en Sangüesa, será necesario instalar 1 nuevo soporte, aprovechando para que sea más amplio y pueda acoger un cartel de 150x100cm donde se van a apreciar los recorridos a una escala más adecuada.

Éstos serán los trabajos a desarrollar:

- 1 unidad de nuevo soporte de madera con tejadillo, de dimensiones 2000x2500x1000mm, con estructura realizada íntegramente en madera de pino Suecia, tratada en autoclave (nivel 4), con postes verticales de madera (90x90mm), largueros horizontales de madera (90x90mm), estructura del tejado realizado con madera (70x70mm), tejado a una agua fabricado con HPL y expositor para panel informativo de dimensiones 150x100cm, fabricado en laminado de Alta Presión (HPL) de 8 mm. El anclado al suelo del soporte se efectuará mediante zapatas tipo A, de 20x20x20 cm rellenas de hormigón H-200. Incluido transporte y colocación
- 1 unidad de diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz, y colocación en soporte, encolado a placa de HPL. También puede ser en vinilo sobre placa de HPL.



Soporte de panel como modelo

Estos paneles buscan la integridad en el entorno, la durabilidad del conjunto y la mantenibilidad. Están realizados con madera de pino tratada de 90x90mm. El laminado de alta presión HPL que se utiliza tanto para el tejado como para el cuerpo de la impresión es de 8mm y tiene una acabado imitación madera lo que da un conjunto resistente e integrable. Toda la madera se pintará con esmalte de color azul.

Los gráficos de los paneles estarán impresos sobre una lámina de vinilo tras la que se coloque una lámina de HPL de 8mm que aporta una base indeformable ante cualquier golpe y además da un aspecto natural en su parte trasera. Las impresiones se fabrican con un tratamiento antiUVA para la protección del color y antigraffiti pudiendo ser limpiado de pintadas y rótulos.

En el panel informativo, se reflejará la información gráfica y escrita que caracterice los recorridos y los hitos más importantes a visitar.

El mural que se elabore para colocarlo en el expositor, dispondrá como mínimo de la siguiente información gráfica y escrita

Descripción de la red en general y tramo total del sendero de 20,20Km propuesto para los 1 pueblo: la longitud, desnivel y dificultad del camino, breve reseña histórica de este antiguo camino...

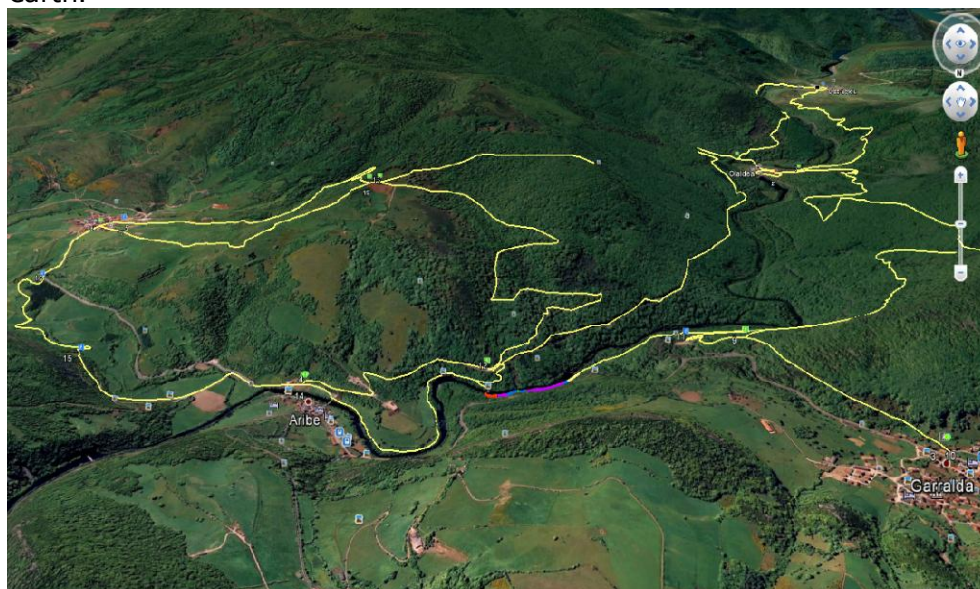
- Cartografía sobre base GIS: Trazado del recorrido, ortofoto, distancias y tiempos entre cruces, numeración de los 4 senderos cortos dentro de la red aptos para todo el público, indicando los puntos de interés ecológico, paisajístico, histórico, las áreas de descanso...

- Logo del proyecto, de Turismo de Navarra y del órgano que financia el proyecto, y listado de servicios. QR para acceder a la Web si lo hubiese.



Muestra del tipo de panel informativo que se instalará.

Para el sendero que se crea, para todo el público, se generarán los archivos gpx para gps y archivo kmz para cargarlo a la web y poder descargar y visualizar los recorridos en google earth.



Modelo de archivo kmz

➤ **III. Homologación**

Un experto en senderos deberá pagar las tasas de homologación y homologar el sendero denominado "SENDEROS DE UÑESA" en base al reglamento actual de la FNDME. La denominación del sendero podrá ser modificada pero siempre antes de proceder a los trámites de homologación.

En la homologación se incluye la elaboración de documentos necesarios para la homologación de sendero PR según protocolo de homologación de senderos de Navarra (versión 2019). Incluye recorrido a pie de todo el sendero, redacción de proyecto según contenidos establecidos en el protocolo:

IDENTIFICACION PROMOTOR, TECNICO DISEÑO, TECNICO EJECUCION

MEMORIA TÉCNICA

Se presentará una memoria que incluirá:

- Justificación y objetivos del proyecto que se propone.
- Elementos que destacar en el recorrido.
- Descripción general del proyecto.
- Características técnicas de la señalización vertical (Postes direccionales y minipostes):
número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica.
- Características técnicas de los paneles o soportes informativos estáticos:
número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica.
- Una ficha de cada PR®, SL® y etapa de GR® donde se incluya como mínimo:
Localización de los puntos de inicio y final del sendero.
Longitud.
Perfil con indicación de desniveles acumulados positivos y negativos.
Tiempo estimado.
Tipo de vial (camino, senda...).
- Tipo de señal usada (PR®, SL®, GR®).
- Ficha de evaluación de cada sendero (general, variantes..)
- Archivo del track en formato gpx del recorrido.
- Plano por donde va el recorrido, máximo una escala del mapa topográfico de 1:50.000.
- Valoración de la dificultad del sendero o red de senderos según técnica MIDE.
- Calendario previsto de ejecución. Plazo máximo de ejecución de 1 año.
- Documentación justificativa de las obras especiales que precisen intervención de arquitecto o ingeniero.
- Titularidad y naturaleza jurídica de los terrenos por los que discurre el recorrido del sendero.
- Proyecto de divulgación y soporte informativo.

Incluido todo el seguimiento administrativo del proceso de homologación (reuniones, entregas de documentación al INDJ, contestar posibles requerimientos...)

➤ IV. Elaboración de tríptico-topoguía (Promoción)

A través de la elaboración de un tríptico, en su vertiente digital en euskera-castellano y en francés-inglés.

- Tríptico en A3 de los recorridos e información de 1 sendero homologado de UÑESA denominado Senderos de Uñesa, un modelo en euskera y castellano, y otro modelo idéntico pero en francés e inglés. En una cara el plano en 2d o 3d con ortofoto, curvas de nivel, puntos de interés, pistas, recorridos. Y en la otra breve descripción de los mismos, MIDE, señalización, fotos, puntos de información turística, escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha), 112, ambulatorio. Las copias serán realizadas a cuenta del promotor según demanda.
- Libro digital con información de la red de senderos
- Archivos georreferenciados kmz y gpx con información alfanumérica de los senderos.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se establece en un máximo de 3 meses, y a priori se sitúa entre los meses de mayo y julio, siendo este el cronograma aproximado:

Fase	Mayo	Junio	Julio
1.- Adecuación del trazado del sendero			
2.- Señalización horizontal y vertical			
3.- Homologación			
4.- Elaboración de tríptico-topoguía (Promoción)			

7- PRESUPUESTO

Los presupuestos de la Memoria Técnica Valorada PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019 son los siguientes:



Presupuesto de Ejecución Material: Veintinueve mil seiscientos cuarenta y un euros con veintisiete céntimos (29.641,27€).



Presupuesto de Ejecución por Contrata: Treinta y cuatro mil trescientos ochenta y tres euros con ochenta y ocho céntimos (34.383,88€).



Presupuesto Global de Licitación: Cuarenta y un mil seiscientos cuatro euros con cuarenta y nueve céntimos (41.604,49€).



Presupuesto Total: Cuarenta y siete mil ochocientos cuarenta y cinco euros con diecisiete céntimos (47.845,17€).

En Sangüesa<>Zangoza, a 21 de noviembre de 2019

El Ingeniero Técnico Forestal:

Fdo: Martín Mindeguía Ochandorena
Colegiado nº 2567

ANEJO 1:

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Estudio de afecciones ambientales

Este estudio se desprende de la memoria justificativa para la solicitud del informe medioambiental según el Decreto Foral 4/2005, de 22 de marzo de intervención para la protección ambiental por el que se regulan los Estudios sobre Afecciones medioambientales de los planes y memorias a realizar en el medio natural.

1.- Descripción del proyecto

Los trabajos van a consistir en lo siguiente:

➤ I. I. Adecuación del trazado del sendero

Apertura de caja

- Apertura de sendero de 2 m de anchura en el paraje Portillo del Romeral en un tramo de 450 ml.
En este tramo el tránsito es muy dificultosa porque se encuentra el terreno erosionado y con escalones y piedras. Por ello se va a realizar la apertura de caja.

Desbroce del sendero

- Desbroce y despeje lineal de caminos de entre 1,8 y 4 m de anchura, mediante eliminación manual de matorral con motodesbrozadora y poda y apeo de algunos árboles con motosierra, depositando regularmente los residuos menores en un margen del camino y llevando los demás a vertedero, en terreno de 25-50% de pendiente, medida la longitud ejecutada. Actuación en 6200 m de longitud donde es necesario realizar el desbroce.

➤ II. Señalización horizontal y vertical

Balizado de camino

- 20,20 Km de balizado con pintura de color azul en soporte tipo piedras, árboles, etc.. Todo el sendero.

Postes y flechas direccionales

- 16 unidades de adquisición, transporte y colocación de poste de señalización de madera de pino tratado de 3,50 m de altura y 12 cm de diámetro; para soporte de flechas direccionales. Todos los postes serán pintados con pintura esmalte de color azul.
- 34 unidades de lamas (Flechas direccionales). De HPL Material fenólico de base azul especial para exterior con protección barniz para exterior de 95 cm de longitud por 15 cm de anchura.

Estudio de afecciones ambientales

- 2 unidades de lamas (Indicación de tramo peligroso cruce de carretera). De HPL Material fenólico de base azul especial para exterior con protección barniz para exterior de 95 cm de longitud por 15 cm de anchura.
- 95 unidades de hito vertical 8x8x140 cm incluido su balizado colocados en tramos donde no exista otro soporte alternativo para señalizar el sendero.
- 16 unidades de placas DE HPL 120x120x2mm lacado en amarillo RAL-1018, incluido grabación de texto (paraje y altitud), y logos y código QR

Paneles de señalización

En total se van a colocar 1 panel informativo, en Sangüesa, será necesario instalar 1 nuevo soporte, aprovechando para que sea más amplio y pueda acoger un cartel de 150x100cm donde se van a apreciar los recorridos a una escala más adecuada.

Éstos serán los trabajos a desarrollar:

- 1 unidad de nuevo soporte de madera con tejadillo, de dimensiones 2000x2500x1000mm, con estructura realizada íntegramente en madera de pino Suecia, tratada en autoclave (nivel 4), con postes verticales de madera (90x90mm), largueros horizontales de madera (90x90mm), estructura del tejado realizado con madera (70x70mm), tejado a una agua fabricado con HPL y expositor para panel informativo de dimensiones 150x100cm, fabricado en laminado de Alta Presión (HPL) de 8 mm. El anclado al suelo del soporte se efectuará mediante zapatas tipo A, de 20x20x50 cm rellenas de hormigón H-200. Incluido transporte y colocación
- 1 unidad de diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz, y colocación en soporte, encolado a placa de HPL. También puede ser en vinilo sobre placa de HPL.

➤ III. Homologación

Para el nuevo sendero PR UÑESA se debe realizar:

Pago de tasas establecidas por la FNDME y elaboración de documentos necesarios para la homologación de cada sendero. Incluye redacción de proyecto de adecuación de sendero, que incluirá los siguientes aspectos:

1. Justificación y objetivos del proyecto que se propone.
2. Descripción general del proyecto.
3. Características técnicas de la señalización vertical: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica.

Estudio de afecciones ambientales

4. Características técnicas de los paneles o soportes informativos estáticos, si procediere: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica
5. Elementos a destacar en el recorrido.
6. Una ficha de cada PR donde se incluya como mínimo:
 - Localización del los puntos de inicio y final del sendero.
 - Longitud.
 - Perfil con indicación del desnivel.
 - Tiempo estimado.
 - Tipo de vial (camino, senda...).
 - Tipo de señal usada (PR...).
 - Archivo track para GPS del recorrido
 - ...

Esta información estará de acuerdo con el modelo de solicitud que establezca el Comité de Senderos de la F.N.D.M.E..

Calendario previsto de ejecución.

Documentación justificativa de las obras especiales que precisen intervención de arquitecto o ingeniero.

Proyecto de divulgación y soporte informativo.

Se presentarán preceptivamente los planos, con detalle de altitud, siguientes:

Plano del trazado a escala 1/25.000 de cada PR.

Cuantos otros planos de detalle se consideren pertinentes.

Trazado del sendero señalado en el plano.

Referencias a cada uno de los aspectos que son desarrollados en las fichas que se presentan separadamente.

Descripción, solicitud de permisos a propietarios en caso de ser necesarios, cálculo del sistema MIDE (sistema que crea una escala de graduación de las dificultades técnicas y físicas de los recorridos, permitiendo clasificarlos por medio de los parámetros Medio, Itinerario, Desplazamiento y Esfuerzo), cartografía en diferentes formatos.

➤ IV. Elaboración de tríptico-topografía

La FNDME y en su reglamento de homologación de senderos, indica como recomendación para la promoción, que los senderos dispongan de un libro digital o topografía.

Para ello se ejecutará el siguiente trabajo cuyo título resumido es el siguiente:

- -Elaboración de tríptico y libro digital de 1 sendero, PR UÑESA

Asimismo, esta memoria es necesaria para solicitar autorizaciones al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local y la Confederación Hidrográfica del Ebro si fuese necesario, y para poder acceder a la las subvenciones según la primera convocatoria de ayudas del año 2019 para proyectos conforme a la estrategia de desarrollo local participativo (EDLP) LEADER, de la Asociación Cederna-Garalur, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 (submedida 19.02.01) dirigida a promotores públicos y privados para el ejercicio 2021.

Ya se solicitó la autorización a Medio Ambiente para realizar las actuaciones que se describen en esta memoria y se concedió dicha autorización que se presentará en la solicitud por parte del promotor.

Estudio de afecciones ambientales

2.- Delimitación y descripción del territorio afectado

Los trabajos se encuentran en los Términos Municipales de Sangüesa (Sangüesa y Rocaforte).

La localización y descripción quedan definidas en memoria y planos.

3.- Justificación de del proyecto

Es objeto de esta memoria definir, detallar y presupuestar todas las actuaciones necesarias para el acondicionamiento, balizado y sistema informativo para la creación de un sendero que se va a denominar "SENDEROS DE UÑESA".

4.- DESCRIPCIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y ECOLÓGICOS EXISTENTES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN PROYECTADA

Valores ambientales: las actuaciones en general no se enmarcan con ninguna figura de protección salvo en un tramo atraviesa una zona de Especial Conservación concretamente Río Aragón. Las actuaciones dentro de este ZEC, se señalan a continuación:

LUGAR DE ESPECIAL CONSERVACIÓN	ACTUACIONES
<i>Tramo medio del río Aragón</i>	Desbroces y balizado en unos 1500 ml

En principio las actuaciones dentro del ZEC afectan a una zona de donde hay un sendero con bastante maleza por falta de mantenimiento.

Valor histórico-artístico: No existen elementos de especial valor que puedan ser afectados por las obras descritas.

En el caso de que se encontrará algún elemento de especial importancia se le comunicará al director de obra para tomar una decisión con el objetivo de conservar el elemento descubierto.

5.- Descripción y valoración de las afecciones previsibles

Las actuaciones propuestas son en sí mismas medidas encaminadas para la mejora en términos generales del uso de la bicicleta en los términos descritos y por tanto emplear un medio de transporte que respeta el Medio Ambiente. Por otro lado mejora los recursos turísticos en la zona.

Estudio de afecciones ambientales

5.1.- ACTUACIONES A REALIZAR PARA LA CREACIÓN DE UN SENDERO "SENDEROS DE UÑESA"

A continuación se detallan el conjunto de valores que pueden ser afectados por esta actividad y la descripción de las posibles alteraciones producidas:

Calidad del aire:

- Aumento temporal de los niveles de emisión durante la ejecución de los trabajos por el tráfico de maquinaria y vehículos.

Ruidos:

- Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana.

Hidrología:

- Disminuye la capacidad de drenaje del suelo y puede incrementarse la escorrentía superficial.

Geología y geomorfología:

- Posible modificación, dependiendo de las características del terreno.

Suelo:

- Alteración de las características propias del suelo, incluyendo la compactación.
- Movimiento de tierras.

Vegetación:

- Eliminación de la vegetación existente.

Fauna:

- Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios en el monte.
- Modificación de las características del hábitat, disminución de la cobertura vegetal y refugio.
- Peligro de atropellos.

Paisaje:

- Modificación de la estructura actual del paisaje por la división y segmentación de la cobertura vegetal. Este aspecto va a ser inapreciable, ya que las actuaciones son sobre caminos y senderos existentes.

Medio socioeconómico:

- Creación de una fuente de trabajo.
- Permite el acceso a determinadas zonas, lo que redundará en las futuras potencialidades de uso y aprovechamiento.

Estudio de afecciones ambientales

No se han detectado valores histórico-artísticos que puedan ser afectados por las actuaciones previstas en el presente proyecto, a excepción de un tramo de calzada en las cercanías del barrio de Lasaga, sobre la que no se va a actuar. Solamente señalar el tramo como peligroso para andar en bicicleta por lo resbaladizo del mismo al estar en sombrío y pendiente.

6.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

Como medidas de preservación y correctoras es conveniente adoptar las siguientes consideraciones:

- o Respetar aquellas especies o individuos vegetales con interés especial.
- o Respetar épocas críticas para la fauna.
- o Compatibilización y organización en el tiempo y el espacio de los trabajos a realizar con otros usos y aprovechamientos del monte.
- o Pasos de agua para evitar erosiones y pérdidas de agua.
- o La limpieza de las canaletas tras el vertido de hormigón por parte de los camiones hormigonera se realizará lejos del entorno de regatas o cursos de agua.
- o Depositar las tierras y piedras excavadas sobre la rasante.
- o Se prohíbe el cambio de lubricantes en el tajo
- o Se prohíbe el vertido de basuras o líquidos de ningún tipo tanto en las inmediaciones de los caminos como en los cauces que son atravesados por los mismos.
- o Se recogerán todo tipo de restos procedentes de las obras tales como, clavos, bidones, plásticos, comida y restos de materiales no consumidos para su traslado y depósito en contenedores destinados al efecto.

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

2. PRESUPUESTO

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición
----	------	----	-------------	----------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: I. Adecuación del trazado del sendero

1.1	Apert...	MI	Apertura de caja de senda de 2m de anchura, mediante desmonte y terraplenado cuidadoso en terreno tipo roca-tránsito, formando taludes estables de 1:2 (H:V), con una altura aproximada del desmonte de 1m, dotando a la plataforma de bombeo del 2% hacia el exterior, operaciones llevadas a cabo con miniretroexcavadora de 5-10Tn y 71-100CV de potencia provisto de martillo rompedor, incluyendo transporte y todos los medios auxiliares para la correcta ejecución de esta unidad de obra.						
				Longitu...	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Uñesa B			450				450,000	
								450,000	450,000
								Total MI	450,000

1.2	Desbr...	MI	Desbroce de sendero con medios manuales, mediante operario provisto de EPI y motodesbrozadora, que desbrozará a ras de suelo todas las matas arbustivas hasta dejar limpia una franja de 2m de anchura.						
				Longitu...	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Uñesa A y B			6.200				6.200,000	
								6.200,000	6.200,000
								Total MI	6.200,000

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: II. Señalización horizontal y vertical

2.1	Baliza...	Km	Balizado con pintura amarilla y blanca de sendero de Pequeño Recorrido, por técnico especialista, una banda blanca y otra amarilla de 10x5cm, separadas 1cm, y pintando con brocha y pintura de larga duración RAL 1018 – RAL 1028, en los árboles, piedras y postes verticales reservados al efecto, de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas, y en la medida de lo posible con marcas a la altura de los ojos (1,7m desde el suelo), de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas en ambos sentidos de la marcha. Marcas de continuidad pintadas cada 100 y 200 m según el firme sea pista o senda respectivamente. Marca de continuidad en cruce y veinticinco metros después del mismo. Marca de dirección equivocada en cruce y veinticinco metros después del mismo. Las bandas de pintura serán un rectángulo de 10cm en longitud y 5cm en anchura. Si los colores no fueran coincidentes con el tipo de sendero se repintarán estas marcas. Sólo en el caso que no fuese posible adaptarlas o estuvieran en lugares no necesarios estas se borrarán con raspador de mano en primer lugar o bien se pintarán con pintura gris parecida al tono del entorno si no fuera posible su eliminación. Incluida la colocación de estacas de señalización de acacia 100x10cm en aquellos tramos donde no hay elementos naturales que permitan el marcaje con pintura, y con marcas en pintura de las marcas de continuidad de sendero en aquellos puntos que no exista otro soporte como en zonas de pradera, cruces principales (pistas...)						
				Longitu...	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Uñesa A (Opción corta)			8,4				8,400	
	Uñesa B (Opción larga)			11,8				11,800	
								20,200	20,200
								Total Km	20,200
2.2	Poste	Ud	Adquisición, transporte, distribución en la obra y colocación de poste de madera de acacia aserrada y sin cepillar de 12x12x350cm de sección y protegido con aceites en la base, y anclado al suelo con zapata de hormigón 40x40x40cn , rebaje o chaflán de 45° en coronación y colocación de entre 1 y 3 lamias de HPL sujetas con tornillería especial de acero inoxidable. El poste estará protegido con alambre de espinos en el las zonas ganaderas.						
				Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Uñesa A y B			16				16,000	
								16,000	16,000

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición
Total Ud				16,000

- 2.3** **Lama...** **Ud** **Lama de HPL 90x15x1,0cm para señalizar sendero, imprimación y pintado (bajorelieve) 2 caras, con 2 taladros para fijar a poste, diseño y rotulación, 4 filas de texto máximo con punto a visitar, pictograma, distancia y duración.**

La lama estará constituida:

Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que

corresponda (rojo en el caso de los GR, amarillo en los PR y verde en los SL, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado).

Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino y distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia se utilizará para ello el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante.

En las puntas deberán estar las marcas del sendero en dos triángulos, el superior

blanco y el inferior del color del sendero PR: amarillo.

La ubicación de la primera flecha desde el suelo deberá estar a 1,8 m.

Deberán estar rotuladas en relieve por ambos lados.

Podrán colocarse anagramas de la entidad promotora previa aceptación del diseño

por parte de la FNDME

	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Uñesa A y B	34				34,000	
					34,000	34,000
Total Ud						34,000

- 2.4** **Disen...** **Ud** **Diseño de lama de 90x15cm de sección, por técnico especialista en senderos: Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que corresponda (rojo en el caso de los GR®, amarillo en los PR® y verde en los SL®, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado). o Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera o lama amarilla, y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino (nombre y pictograma) distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia, para determinar el mismo, se utilizará el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante. Se incluyen como máximo 4 filas de texto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Uñesa A y B	16				16,000	
					16,000	16,000
Total Ud						16,000

- 2.5** **Placa...** **Ud** **Placas de HPL 120x120x10mm lacado en amarillo RAL-1018 incluido grabación de texto (paraje y altitud), y logos y código QR**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Uñesa A y B	16				16,000	
					16,000	16,000
Total ud						16,000

- 2.6** **Coloc...** **Ud** **ud de Colocación de hito para balizado de 10x10x140 cm clavadas en el suelo 40 cm como mínimo y asomaran del suelo 80-100 cm, incluido balizado.**

Senderos	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Uñesa A y B	95				95,000	
					95,000	95,000
Total ud						95,000

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
2.7	Diseno1	Ud	Diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz de sendero de PR, y colocación en soporte previa retirada del cartel antiguo, encolado a placa de HPL. Los gráficos de los paneles estarán impresos y barnizados sobre una lámina de aluminio que proporciona una base dura y económica tras la que se coloque una lámina de HPL que aporta una base indeformable ante cualquier golpe y además da un aspecto natural en su parte trasera. La placa de aluminio y la de HPL estarán pegadas con cola de contacto extendido en toda la superficie. Y delante del panel se colocará una placa de metacrilato. Las impresiones se fabrican con un tratamiento antiUVA para la protección del color y antigraffiti pudiendo ser limpiado de pintadas y rótulos. En el panel informativo, se reflejará la información gráfica y escrita que caracterice los recorridos y los hitos más importantes a visitar. El mural que se elabore para colocarlo en el expositor, dispondrá como mínimo de la siguiente información gráfica y escrita - Descripción del entorno y del recorrido: la longitud, desnivel y dificultad del camino, , MIDE, breve reseña histórica,usos actuales (prueba deportiva kilómetro vertical...) - Cartografía elaborada en programas GIS y a escala máxima 1.10.000: 3D con ortofoto, modelo digital del terreno, curvas de nivel cada 25m, trazado del sendero, puntos de interés a visitar, lista de servicios disponibles, ... indicando los puntos de interés ecológico, paisajístico, histórico, las áreas de descanso... -Perfil altimétrico: Debe guardar la proporción 1:10. El eje de las x (distancia) debe estar dividido en unidad de kilómetros y el eje de las y (alturas) en divisiones de cien metros. La separación de la indicación de un kilómetro desde el punto de inicio debe ser igual a la del inicio con la primera separación de las alturas. Escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha). • Normas de seguridad • Recomendaciones para los caminantes. • Eventualidad de otros usos (agrícolas, ganaderos, apícolas, cinegéticos, etc.).						
				Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Sangüesa (Panel con las 2 opciones Uñesa A y B)	1				1,000	
								1,000	1,000
			Total Ud:						1,000
2.8	PINICIO	Ud	Soporte de madera con tejadillo, de dimensiones 2000x2500x1000mm, con estructura realizada íntegramente en madera de pino Suecia, tratada en autoclave (nivel 4), con postes verticales de madera (90x90mm), largueros horizontales de madera (90x90mm), estructura del tejado realizado con madera (70x70mm), tejado a una agua fabricado con HPL y expositor para panel informativo de dimensiones 150x100cm, fabricado en laminado de Alta Presión (HPL) de 8 mm. El anclado al suelo del soporte se efectuará mediante zapatas tipo A, de 20x20x20cm rellenas de hormigón H-200. Incluido transporte y colocación						
			Paraje	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Sangüesa (Panel con las 2 opciones Uñesa A y B)	1				1,000	
								1,000	1,000
			Total Ud:						1,000

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3: III. Homologación del PR

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición				
3.1	SEND...	Ud	Pago de tasas establecidas por la FNDME y elaboración de documentos necesarios para la homologación de cada sendero. Incluye redacción de proyecto de adecuación de sendero, que incluirá los siguientes aspectos: Justificación y objetivos del proyecto que se propone. Descripción general del proyecto. Características técnicas de la señalización vertical: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica. Características técnicas de los paneles o soportes informativos estáticos, si procediere: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica Elementos a destacar en el recorrido. Una ficha de cada PR donde se incluya como mínimo: - Localización del los puntos de inicio y final del sendero. - Longitud. - Perfil con indicación del desnivel. - Tiempo estimado. - Tipo de vial (camino, senda...). - Tipo de señal usada (PR...). - Archivo track para GPS del recorrido ... Esta información estará de acuerdo con el modelo de solicitud que establezca el Comité de Senderos de la F.N.D.M.E.. Calendario previsto de ejecución. Documentación justificativa de las obras especiales que precisen intervención de arquitecto o ingeniero. Proyecto de divulgación y soporte informativo. Se presentarán preceptivamente los planos, con detalle de altitud, siguientes: Plano del trazado a escala 1/25.000 de cada PR. Cuantos otros planos de detalle se consideren pertinentes. Trazado del sendero señalado en el plano. Referencias a cada uno de los aspectos que son desarrollados en las fichas que se presentan separadamente. descripción, solicitud de permisos a propietarios en caso de ser necesarios, cálculo del sistema MIDE (sistema que crea una escala de graduación de las dificultades técnicas y físicas de los recorridos, permitiendo clasificarlos por medio de los parámetros Medio, Itinerario, Desplazamiento y Esfuerzo), cartografía...y					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Elaboracion de documentos para la homologación de senderos Uñesa			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ud:					1,000

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4: IV. Elaboración de tríptico-topoguía

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
4.1	Topo...	Ud	• Tríptico en A3 de los 2 recorridos (1 para los 2 recorridos) circulares elegidos dentro de la PR, un modelo euskera y castellano, y otro modelo idéntico pero en francés e inglés. En la cara A: breve descripción de los recorridos circulares, MIDE, señalización, fotos, puntos de información turística, escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha), 112, ambulatorio..incluyendo código QR para acceder a la web principal de promoción del sendero. En un cara B el plano en 2d o 3d con ortofoto, curvas de nivel, puntos de interés, pistas, recorridos, y 5 MIDEs: el del recorrido general y el de los 4 recorridos circulares elegidos por las EELL (1 por cada pueblo) • Archivos georreferenciados kmz y gpx con información alfanumérica de los senderos. • No incluido impresión de trípticos.						
				Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Para promocionar senderos Uñesa				1				1,000	
								1,000	1,000
				Total Ud:					1,000

Cuadro de Precios Nº 1

ADVERTENCIA: los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Apertura	MI Apertura de caja de senda de 2m de anchura, mediante desmonte y terraplenado cuidadoso en terreno tipo roca-tránsito, formando taludes estables de 1:2 (H:V), con una altura aproximada del desmonte de 1m, dotando a la plataforma de bombeo del 2% hacia el exterior, operaciones llevadas a cabo con miniretroexcavadora de 5-10Tn y 71-100CV de potencia provisto de martillo rompedor, incluyendo transporte y todos los medios auxiliares para la correcta ejecución de esta unidad de obra.	5,40	CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
Balizad...	Km Balizado con pintura amarilla y blanca de sendero de Pequeño Recorrido, por técnico especialista, una banda blanca y otra amarilla de 10x5cm, separadas 1cm, y pintando con brocha y pintura de larga duración RAL 1018 – RAL 1028, en los árboles, piedras y postes verticales reservados al efecto, de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas, y en la medida de lo posible con marcas a la altura de los ojos (1,7m desde el suelo), de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas en ambos sentidos de la marcha. Marcas de continuidad pintadas cada 100 y 200 m según el firme sea pista o senda respectivamente. Marca de continuidad en cruce y veinticinco metros después del mismo. Marca de dirección equivocada en cruce y veinticinco metros después del mismo. Las bandas de pintura serán un rectángulo de 10cm en longitud y 5cm en anchura. Si los colores no fueran coincidentes con el tipo de sendero se repintarán estas marcas. Sólo en el caso que no fuese posible adaptarlas o estuvieran en lugares no necesarios estas se borrarán con raspador de mano en primer lugar o bien se pintarán con pintura gris parecida al tono del entorno si no fuera posible su eliminación. Incluida la colocación de estacas de señalización de acacia 100x10cm en aquellos tramos donde no hay elementos naturales que permitan el marcaje con pintura, y con marcas en pintura de las marcas de continuidad de sendero en aquellos puntos que no exista otro soporte como en zonas de pradera, cruces principales (pistas...)	117,24	CIENTO DIECISIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
Coloca...	ud ud de Colocación de hito para balizado de 10x10x140 cm clavadas en el suelo 40 cm como mínimo y asomaran del suelo 80-100 cm, incluido balizado.	29,10	VEINTINUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
Desbro...	MI Desbroce de sendero con medios manuales, mediante operario provisto de EPI y motodesbrozadora, que desbrozará a ras de suelo todas las matas arbustivas hasta dejar limpia una franja de 2m de anchura.	1,00	UN EURO

Cuadro de Precios Nº 1

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Diseño1	Ud Diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz de sendero de PR, y colocación en soporte previa retirada del cartel antiguo, encolado a placa de HPL. Los gráficos de los paneles estarán impresos y barnizados sobre una lámina de aluminio que proporciona una base dura y económica tras la que se coloque una lámina de HPL que aporta una base indeformable ante cualquier golpe y además da un aspecto natural en su parte trasera. La placa de aluminio y la de HPL estarán pegadas con cola de contacto extendido en toda la superficie. Y delante del panel se colocará una placa de metacrilato. Las impresiones se fabrican con un tratamiento antiUVA para la protección del color y antigraffiti pudiendo ser limpiado de pintadas y rótulos. En el panel informativo, se reflejará la información gráfica y escrita que caracterice los recorridos y los hitos más importantes a visitar. El mural que se elabore para colocarlo en el expositor, dispondrá como mínimo de la siguiente información gráfica y escrita - Descripción del entorno y del recorrido: la longitud, desnivel y dificultad del camino, , MIDE, breve reseña histórica, usos actuales (prueba deportiva kilómetro vertical...) - Cartografía elaborada en programas GIS y a escala máxima 1.10.000: 3D con ortofoto, modelo digital del terreno, curvas de nivel cada 25m, trazado del sendero, puntos de interés a visitar, lista de servicios disponibles, ... indicando los puntos de interés ecológico, paisajístico, histórico, las áreas de descanso... -Perfil altimétrico: Debe guardar la proporción 1:10. El eje de las x (distancia) debe estar dividido en unidad de kilómetros y el eje de las y (alturas) en divisiones de cien metros. La separación de la indicación de un kilómetro desde el punto de inicio debe ser igual a la del inicio con la primera separación de las alturas. Escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha). • Normas de seguridad • Recomendaciones para los caminantes. • Eventualidad de otros usos (agrícolas, ganaderos, apícolas, cinegéticos, etc.).	2.270,00	DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS

Cuadro de Precios Nº 1

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Diseno...	Ud Diseño de lama de 90x15cm de sección, por técnico especialista en senderos: Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que corresponda (rojo en el caso de los GR®, amarillo en los PR® y verde en los SL®, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado). o Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera o lama amarilla, y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino (nombre y pictograma) distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia, para determinar el mismo, se utilizará el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante. Se incluyen como máximo 4 filas de texto.	44,00	CUARENTA Y CUATRO EUROS
Lamam...	Ud Lama de HPL 90x15x1,0cm para señalizar sendero, imprimación y pintado (bajorelieve) 2 caras, con 2 taladros para fijar a poste, diseño y rotulación, 4 filas de texto máximo con punto a visitar, pictograma, distancia y duración. La lama estará constituida: Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que corresponda (rojo en el caso de los GR, amarillo en los PR y verde en los SL, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado). Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino y distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia se utilizará para ello el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante. En las puntas deberán estar las marcas del sendero en dos triángulos, el superior blanco y el inferior del color del sendero PR: amarillo. La ubicación de la primera flecha desde el suelo deberá estar a 1,8 m. Deberán estar rotuladas en relieve por ambos lados. Podrán colocarse anagramas de la entidad promotora previa aceptación del diseño por parte de la FNDME	84,60	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
PINICIO	Ud Soporte de madera con tejadillo, de dimensiones 2000x2500x1000mm, con estructura realizada íntegramente en madera de pino Suecia, tratada en autoclave (nivel 4), con postes verticales de madera (90x90mm), largueros horizontales de madera (90x90mm), estructura del tejado realizado con madera (70x70mm), tejado a una agua fabricado con HPL y expositor para panel informativo de dimensiones 150x100cm, fabricado en laminado de Alta Presión (HPL) de 8 mm. El anclado al suelo del soporte se efectuará mediante zapatas tipo A, de 20x20x20cm rellenas de hormigón H-200. Incluido transporte y colocación	992,00	NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS
Placa1...	ud Placas de HPL 120x120x10mm lacado en amarillo RAL-1018 incluido grabación de texto (paraje y altitud), y logos y código QR	51,60	CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Poste	Ud Adquisición, transporte, distribución en la obra y colocación de poste de madera de acacia aserrada y sin cepillar de 12x12x350cm de sección y protegido con aceites en la base, y anclado al suelo con zapata de hormigón 40x40x40cn , rebaje o chaflán de 45° en coronación y colocación de entre 1 y 3 lamas de HPL sujetas con tornillería especial de acero inoxidable. El poste estará protegido con alambre de espinos en las zonas ganaderas.	258,47	DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
SEND_...	Ud Pago de tasas establecidas por la FNDME y elaboración de documentos necesarios para la homologación de cada sendero. Incluye redacción de proyecto de adecuación de sendero, que incluirá los siguientes aspectos: Justificación y objetivos del proyecto que se propone. Descripción general del proyecto. Características técnicas de la señalización vertical: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica. Características técnicas de los paneles o soportes informativos estáticos, si procediere: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica Elementos a destacar en el recorrido. Una ficha de cada PR donde se incluya como mínimo: - Localización de los puntos de inicio y final del sendero. - Longitud. - Perfil con indicación del desnivel. - Tiempo estimado. - Tipo de vial (camino, senda...). - Tipo de señal usada (PR...). - Archivo track para GPS del recorrido - ... Esta información estará de acuerdo con el modelo de solicitud que establezca el Comité de Senderos de la F.N.D.M.E.. Calendario previsto de ejecución. Documentación justificativa de las obras especiales que precisen intervención de arquitecto o ingeniero. Proyecto de divulgación y soporte informativo. Se presentarán preceptivamente los planos, con detalle de altitud, siguientes: Plano del trazado a escala 1/25.000 de cada PR. Cuantos otros planos de detalle se consideren pertinentes. Trazado del sendero señalado en el plano. Referencias a cada uno de los aspectos que son desarrollados en las fichas que se presentan separadamente. descripción, solicitud de permisos a propietarios en caso de ser necesarios, cálculo del sistema MIDE (sistema que crea una escala de graduación de las dificultades técnicas y físicas de los recorridos, permitiendo clasificarlos por medio de los parámetros Medio, Itinerario, Desplazamiento y Esfuerzo), cartografía...y	2.600,00	DOS MIL SEISCIENTOS EUROS

Cuadro de Precios Nº 1

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Topoguía	Ud • Tríptico en A3 de los 2 recorridos (1 para los 2 recorridos) circulares elegidos dentro de la PR, un modelo euskera y castellano, y otro modelo idéntico pero en francés e inglés. En la cara A: breve descripción de los recorridos circulares, MIDE, señalización, fotos, puntos de información turística, escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha), 112, ambulatorio..incluyendo código QR para acceder a la web principal de promoción del sendero. En un cara B el plano en 2d o 3d con ortofoto, curvas de nivel, puntos de interés, pistas, recorridos, y 5 MIDEs: el del recorrido general y el de los 4 recorridos circulares elegidos por las EELL (1 por cada pueblo) • Archivos georreferenciados kmz y gpx con información alfanumérica de los senderos. • No incluido impresión de trípticos. Sangüesa, a 21 de noviembre de 2019 Ingeniero Técnico Forestal  Martín Mindeguia Ochandorena	1.475,00	MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS

Cuadro de Precios Nº 2

ADVERTENCIA: los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Apert...	MI de Apertura de caja de senda de 2m de anchura, mediante desmonte y terraplenado cuidadoso en terreno tipo roca-tránsito, formando taludes estables de 1:2 (H:V), con una altura aproximada del desmonte de 1m, dotando a la plataforma de bombeo del 2% hacia el exterior, operaciones llevadas a cabo con miniretroexcavadora de 5-10Tn y 71-100CV de potencia provisto de martillo rompedor, incluyendo transporte y todos los medios auxiliares para la correcta ejecución de esta unidad de obra. Mano de obra Maquinaria	1,000 4,400	5,400
Baliza...	Km de Balizado con pintura amarilla y blanca de sendero de Pequeño Recorrido, por técnico especialista, una banda blanca y otra amarilla de 10x5cm, separadas 1cm, y pintando con brocha y pintura de larga duración RAL 1018 – RAL 1028, en los árboles, piedras y postes verticales reservados al efecto, de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas, y en la medida de lo posible con marcas a la altura de los ojos (1,7m desde el suelo), de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas en ambos sentidos de la marcha. Marcas de continuidad pintadas cada 100 y 200 m según el firme sea pista o senda respectivamente. Marca de continuidad en cruce y veinticinco metros después del mismo. Marca de dirección equivocada en cruce y veinticinco metros después del mismo. Las bandas de pintura serán un rectángulo de 10cm en longitud y 5cm en anchura. Si los colores no fueran coincidentes con el tipo de sendero se repintarán estas marcas. Sólo en el caso que no fuese posible adaptarlas o estuvieran en lugares no necesarios estas se borrarán con raspador de mano en primer lugar o bien se pintarán con pintura gris parecida al tono del entorno si no fuera posible su eliminación. Incluida la colocación de estacas de señalización de acacia 100x10cm en aquellos tramos donde no hay elementos naturales que permitan el marcaje con pintura, y con marcas en pintura de las marcas de continuidad de sendero en aquellos puntos que no exista otro soporte como en zonas de pradera, cruces principales (pistas...) Mano de obra Materiales	114,240 3,000	117,240
Coloc...	ud de ud de Colocación de hito para balizado de 10x10x140 cm clavadas en el suelo 40 cm como mínimo y asomaran del suelo 80-100 cm, incluido balizado. Mano de obra Materiales	11,100 18,000	29,100
Desbr...	MI de Desbroce de sendero con medios manuales, mediante operario provisto de EPI y motodesbrozadora, que desbrozará a ras de suelo todas las matas arbustivas hasta dejar limpia una franja de 2m de anchura. Mano de obra Maquinaria	0,900 0,100	1,000

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Diseño1	Ud de Diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz de sendero de PR, y colocación en soporte previa retirada del cartel antiguo, encolado a placa de HPL. Los gráficos de los paneles estarán impresos y barnizados sobre una lámina de aluminio que proporciona una base dura y económica tras la que se coloque una lámina de HPL que aporta una base indeformable ante cualquier golpe y además da un aspecto natural en su parte trasera. La placa de aluminio y la de HPL estarán pegadas con cola de contacto extendido en toda la superficie. Y delante del panel se colocará una placa de metacrilato. Las impresiones se fabrican con un tratamiento antiUVA para la protección del color y antigraffiti pudiendo ser limpiado de pintadas y rótulos. En el panel informativo, se reflejará la información gráfica y escrita que caracterice los recorridos y los hitos más importantes a visitar. El mural que se elabore para colocarlo en el expositor, dispondrá como mínimo de la siguiente información gráfica y escrita - Descripción del entorno y del recorrido: la longitud, desnivel y dificultad del camino, , MIDE, breve reseña histórica, usos actuales (prueba deportiva kilómetro vertical...) - Cartografía elaborada en programas GIS y a escala máxima 1.10.000: 3D con ortofoto, modelo digital del terreno, curvas de nivel cada 25m, trazado del sendero, puntos de interés a visitar, lista de servicios disponibles, ... indicando los puntos de interés ecológico, paisajístico, histórico, las áreas de descanso... -Perfil altimétrico: Debe guardar la proporción 1:10. El eje de las x (distancia) debe estar dividido en unidad de kilómetros y el eje de las y (alturas) en divisiones de cien metros. La separación de la indicación de un kilómetro desde el punto de inicio debe ser igual a la del inicio con la primera separación de las alturas. Escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha). • Normas de seguridad • Recomendaciones para los caminantes. • Eventualidad de otros usos (agrícolas, ganaderos, apícolas, cinegéticos, etc.). Mano de obra Materiales	1.900,000 370,000	2.270,000
Disen...	Ud de Diseño de lama de 90x15cm de sección, por técnico especialista en senderos: Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que corresponda (rojo en el caso de los GR®, amarillo en los PR® y verde en los SL®, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado). o Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera o lama amarilla, y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino (nombre y pictograma) distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia, para determinar el mismo, se utilizará el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante. Se incluyen como máximo 4 filas de texto. Mano de obra	44,000	44,000

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Lama...	Ud de Lama de HPL 90x15x1,0cm para señalar sendero, imprimación y pintado (bajorelieve) 2 caras, con 2 taladros para fijar a poste, diseño y rotulación, 4 filas de texto máximo con punto a visitar, pictograma, distancia y duración. La lama estará constituida: Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que corresponda (rojo en el caso de los GR, amarillo en los PR y verde en los SL, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado). Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino y distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia se utilizará para ello el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante. En las puntas deberán estar las marcas del sendero en dos triángulos, el superior blanco y el inferior del color del sendero PR: amarillo. La ubicación de la primera flecha desde el suelo deberá estar a 1,8 m. Deberán estar rotuladas en relieve por ambos lados. Podrán colocarse anagramas de la entidad promotora previa aceptación del diseño por parte de la FNDME Mano de obra Maquinaria Materiales	7,600 9,000 68,000	84,600
PINICIO	Ud de Soporte de madera con tejadillo, de dimensiones 2000x2500x1000mm, con estructura realizada íntegramente en madera de pino Suecia, tratada en autoclave (nivel 4), con postes verticales de madera (90x90mm), largueros horizontales de madera (90x90mm), estructura del tejado realizado con madera (70x70mm), tejado a una agua fabricado con HPL y expositor para panel informativo de dimensiones 150x100cm, fabricado en laminado de Alta Presión (HPL) de 8 mm. El anclado al suelo del soporte se efectuará mediante zapatas tipo A, de 20x20x20cm rellenas de hormigón H-200. Incluido transporte y colocación Mano de obra Materiales	92,000 900,000	992,000
Placa...	Ud de Placas de HPL 120x120x10mm lacado en amarillo RAL-1018 incluido grabación de texto (paraje y altitud), y logos y código QR Mano de obra	51,600	51,600
Poste	Ud de Adquisición, transporte, distribución en la obra y colocación de poste de madera de acacia aserrada y sin cepillar de 12x12x350cm de sección y protegido con aceites en la base, y anclado al suelo con zapata de hormigón 40x40x40cn , rebaje o chaflán de 45° en coronación y colocación de entre 1 y 3 lamas de HPL sujetas con tornillería especial de acero inoxidable. El poste estará protegido con alambre de espino en el las zonas ganaderas. Mano de obra Maquinaria Materiales	150,000 40,000 68,470	258,470

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
SEN...	Ud de Pago de tasas establecidas por la FNDME y elaboración de documentos necesarios para la homologación de cada sendero. Incluye redacción de proyecto de adecuación de sendero, que incluirá los siguientes aspectos: Justificación y objetivos del proyecto que se propone. Descripción general del proyecto. Características técnicas de la señalización vertical: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica. Características técnicas de los paneles o soportes informativos estáticos, si procediere: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica Elementos a destacar en el recorrido. Una ficha de cada PR donde se incluya como mínimo: - Localización del los puntos de inicio y final del sendero. - Longitud. - Perfil con indicación del desnivel. - Tiempo estimado. - Tipo de vial (camino, senda...). - Tipo de señal usada (PR...). - Archivo track para GPS del recorrido - ... Esta información estará de acuerdo con el modelo de solicitud que establezca el Comité de Senderos de la F.N.D.M.E.. Calendario previsto de ejecución. Documentación justificativa de las obras especiales que precisen intervención de arquitecto o ingeniero. Proyecto de divulgación y soporte informativo. Se presentarán preceptivamente los planos, con detalle de altitud, siguientes: Plano del trazado a escala 1/25.000 de cada PR. Cuantos otros planos de detalle se consideren pertinentes. Trazado del sendero señalado en el plano. Referencias a cada uno de los aspectos que son desarrollados en las fichas que se presentan separadamente. descripción, solicitud de permisos a propietarios en caso de ser necesarios, cálculo del sistema MIDE (sistema que crea una escala de graduación de las dificultades técnicas y físicas de los recorridos, permitiendo clasificarlos por medio de los parámetros Medio, Itinerario, Desplazamiento y Esfuerzo), cartografía...y Mano de obra Resto de Obra	1.750,000 850,000	2.600,000

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Topo...	Ud de • Tríptico en A3 de los 2 recorridos (1 para los 2 recorridos) circulares elegidos dentro de la PR, un modelo euskera y castellano, y otro modelo idéntico pero en francés e inglés. En la cara A: breve descripción de los recorridos circulares, MIDE, señalización, fotos, puntos de información turística, escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha), 112, ambulatorio..incluyendo código QR para acceder a la web principal de promoción del sendero. En un cara B el plano en 2d o 3d con ortofoto, curvas de nivel, puntos de interés, pistas, recorridos, y 5 MIDEs: el del recorrido general y el de los 4 recorridos circulares elegidos por las EELL (1 por cada pueblo) - Archivos georreferenciados kmz y gpx con información alfanumérica de los senderos. - No incluido impresión de trípticos. Mano de obra Sangüesa, a 21 de noviembre de 2019 Ingeniero Técnico Forestal  Martín Mindeguia Ochandorena	1.475,000	1.475,000

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO
"SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Cuadro de Mano de Obra

Num. Código	Denominación de la Mano de Obra		Precio (€)	Horas	Total (€)
1	Ingeniero	Licenciado especialista en senderos	50,000	35,000h	1.750,00
2	TEC002	Técnico medio especializado en diseño gráfico	50,000	53,800H.	2.690,00
3	TEC001	Técnico diseño cualificado y especializado en contenidos de carácter deportivo,turístico y didáctico-ambiental	50,000	23,000H.	1.150,00
4	Traductor	Traductor para traducir al euskera	25,000	7,000h	175,00
5	Tecnicoesp...	Técnico especialista en senderos	24,000	128,152h	3.075,65
6	M8	Oficial 1ª forestal (R.G.)	22,000	28,500h	627,00
7	M03	Capataz especialista	20,000	81,500h	1.630,00
8	M16	Peón régimen general	18,000	404,000h	7.272,00
9	M160	Peón especialista forestal (R.G.)	15,000	28,500h	427,50
Total Mano de Obra					18.797,15

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO
"SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	Miniretroco...	Miniretroexcavadora de 5-10Tn y 71-100CV, provisto de martillo rompedor	55,000	36,000h	1.980,00
2	minioruga	Minioruga	30,000	16,000h	480,00
3	Vehiculotod...	Vehículo todoterreno 4x4 con remolque	20,000	8,000h	160,00
4	Fresadotext...	Fresado texto y otros	9,000	34,000ud	306,00
5	MAMR17a	Desbrozadora de disco s/MO	2,000	310,000h	620,00
Total Maquinaria					3.546,00

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO
"SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Cuadro de Materiales

Num.Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	MADTRAT Formado por dos postes verticales de anclaje de 15 de anchura, 10 cm de espesor y 2,95m de longitud, con sendos contrafuertes en su base de 0,75 m de altura, 10 cm de espesor y 15 cm de anchura. En la coronación una cubierta simétrica a dos aguas de 0.5 m de anchura y 1,5 m de longitud. Por último marco de 0,7x0,8 m mediante tablillas de 5 cm de grosor. Todas las piezas de madera de pino tratada con los cantos perfectamente redondeados. Incluido transporte hasta pie de obra.	900,000	1,000Ud	900,00
2	Impresion2 Impresión de panel sobre placa de aluminio 110x160m, y barniz protector	200,000	1,000Ud	200,00
3	ARK200b Hormigón H-200 puesto en obra	120,000	1,600m3	192,00
4	PlacaHPL2 Placa de HPL de 110x160x0,08cm, incluido compra y transporte	90,000	1,000Ud	90,00
5	Placadealu... Placa de aluminio de 110x160x0,01mm	80,000	1,000Ud	80,00
6	Tablilla1 Tablillas direccionales realizadas en Laminado de Alta Presión (HPL), de 900 x 150 x 15 mm, con letras y pictogramas grabadas en bajorrelieve, cantos redondeados	68,000	34,000Ud	2.312,00
7	Postedeac... Poste de madera aserrada de acacia, y sin cepillar, de 350x12x12cm de dimensión, incluido adquisición, y transporte hasta obra	50,000	16,000Ud	800,00
8	Tornillo Tornillo con cabeza inviolable. Acero cincado electrolítico de 5 micras de espesor Cabeza hexalobular Torx-40 Tapón inviolable incluido Para fijación de rejas y otras aplicaciones indesmontables	30,000	3,200Kg	96,00
9	Baliza14x1... Baliza 8x8x140 cm de madera tratada en autoclave Clase IV y/o acacia puesto en obra	18,000	95,000ud	1.710,00
10	pinturaplas... Pintura plástica mate e impermeable y de larga duración para balizar senderos	10,000	6,060Kg	60,60
11	grmp Grampillones	2,550	0,320kg	0,82
12	ALESP Alambre de espio	0,140	48,000m.l.	6,72
Total Materiales				6.448,14

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	MADTRAT	Ud	Formado por dos postes verticales de anclaje de 15 de anchura, 10 cm de espesor y 2,95m de longitud, con sendos contrafuertes en su base de 0,75 m de altura, 10 cm de espesor y 15 cm de anchura. En la coronación una cubierta simétrica a dos aguas de 0.5 m de anchura y 1,5 m de longitud. Por último marco de 0,7x0,8 m mediante tablillas de 5 cm de grosor. Todas las piezas de madera de pino tratada con los cantos perfectamente redondeados. Incluido transporte hasta pie de obra.	900,000
2	Tasa	Ud	Tasas para obtener homologación de PR	850,000
3	Impresion2	Ud	Impresión de panel sobre placa de aluminio 110x160m, y barniz protector	200,000
4	ARK200b	m3	Hormigón H-200 puesto en obra	120,000
5	PlacaHPL2	Ud	Placa de HPL de 110x160x0,08cm, incluido compra y transporte	90,000
6	Placadealu...	Ud	Placa de aluminio de 110x160x0,01mm	80,000
7	Tablilla1	Ud	Tablillas direccionales realizadas en Laminado de Alta Implantación de la infraestructura vertical: Presión (HPL), de 900 x 150 x 15 mm, con letras y pictogramas grabadas en bajorrelieve, cantos redondeados	68,000
8	Miniretroco...	h	Miniretroexcavadora de 5-10Tn y 71-100CV, provisto de martillo rompedor	55,000
9	Postedeaca...	Ud	Poste de madera aserrada de acacia, y sin cepillar, de 350x12x12cm de dimensión, incluido adquisición, y transporte hasta obra	50,000
10	TEC001	H.	Técnico diseño cualificado y especializado en contenidos de carácter deportivo,turístico y didáctico-ambiental	50,000
11	TEC002	H.	Técnico medio especializado en diseño gráfico	50,000
12	Ingeniero	h	Licenciado especialista en senderos	50,000
13	Tornillo	Kg	Tornillo con cabeza inviolable. Acero cincado electrolítico de 5 micras de espesor Cabeza hexalobular Torx-40 Tapón inviolable incluído Para fijación de rejas y otras aplicaciones indismontables	30,000
14	minioruga	h	Minioruga	30,000
15	Traductor	h	Traductor para traducir al euskera	25,000
16	Tecnicoesp...	h	Técnico especialista en senderos	24,000
17	M8	h	Oficial 1ª forestal (R.G.)	22,000
18	M03	h	Capataz especialista	20,000
19	Vehiculotod...	h	Vehículo todoterreno 4x4 con remolque	20,000
20	Baliza14x1...	ud	Baliza 8x8x140 cm de madera tratada en autoclave Clase IV y/o acacia puesto en obra	18,000
21	M16	h	Peón régimen general	18,000
22	M160	h	Peón especialista forestal (R.G.)	15,000
23	pinturaplasti...	Kg	Pintura plástica mate e impermeable y de larga duración para balizar senderos	10,000
24	Fresadotext...	ud	Fresado texto y otros	9,000
25	grmp	kg	Grampillones	2,550
26	MAMR17a	h	Desbrozadora de disco s/MO	2,000
27	ALESP	m.l.	Alambre de espino	0,140

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO
"SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Cuadro de Precios Auxiliares

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 I. Adecuación del trazado del sendero					
1.1 Apertura	MI	Apertura de caja de senda de 2m de anchura, mediante desmonte y terraplenado cuidadoso en terreno tipo roca-tránsito, formando taludes estables de 1:2 (H:V), con una altura aproximada del desmonte de 1m, dotando a la plataforma de bombeo del 2% hacia el exterior, operaciones llevadas a cabo con miniretroexcavadora de 5-10Tn y 71-100CV de potencia provisto de martillo rompedor, incluyendo transporte y todos los medios auxiliares para la correcta ejecución de esta unidad de obra.			
	M03	0,050 h	Capataz especialista	20,000	1,00
	Miniretrocon...	0,080 h	Miniretroexcavadora provisto de martillo rompedor	55,000	4,40
	Precio total por MI				5,40
	Son cinco Euros con cuarenta céntimos				
1.2 Desbrocesendero	MI	Desbroce de sendero con medios manuales, mediante operario provisto de EPI y motodesbrozadora, que desbrozará a ras de suelo todas las matas arbustivas hasta dejar limpia una franja de 2m de anchura.			
	M16	0,050 h	Peón régimen general	18,000	0,90
	MAMR17a	0,050 h	Desbrozadora de disco s/MO	2,000	0,10
	Precio total por MI				1,00
	Son un Euro				

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2 II. Señalización horizontal y vertical					
2.1	Balizadosenderolocal	Km	Balizado con pintura amarilla y blanca de sendero de Pequeño Recorrido, por técnico especialista, una banda blanca y otra amarilla de 10x5cm,separadas 1cm, y pintando con brocha y pintura de larga duración RAL 1018 – RAL 1028, en los árboles, piedras y postes verticales reservados al efecto, de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas, y en la medida de lo posible con marcas a la altura de los ojos (1,7m desde el suelo),de forma que se garantice la correcta señalización del sendero sin posibilidad de pérdida para los excursionistas en ambos sentidos de la marcha. Marcas de continuidad pintadas cada 100 y 200 m según el firme sea pista o senda respectivamente. Marca de continuidad en cruce y veinticinco metros después del mismo. Marca de dirección equivocada en cruce y veinticinco metros después del mismo. Las bandas de pintura serán un rectángulo de 10cm en longitud y 5cm en anchura. Si los colores no fueran coincidentntes con el tipo de sendero se repintarán estas marcas. Sólo en el caso que no fuese posible adaptarlas o estuvieran en lugares no necesarios estas se borrarán con raspador de mano en primer lugar o bien se pintarán con pintura gris parecida al tono del entorno si no fuera posible su eliminación. Incluida la colocación de estacas de señalización de acacia 100x10cm en aquellos tramos donde no hay elementos naturales que permitan el marcaje con pintura, y con marcas en pintura de las marcas de continuidad de sendero en aquellos puntos que no exista otro soporte como en zonas de pradera, cruces principales (pistas...)		
	Tecnicoesp...	4,760 h	Técnico especialista en senderos	24,000	114,24
	pinturaplasti...	0,300 Kg	Pintura plástica impermeable y de larga duración para balizar ...	10,000	3,00
Precio total por Km				117,24	
Son ciento diecisiete Euros con veinticuatro céntimos					
2.2	Poste	Ud	Adquisición, transporte, distribución en la obra y colocación de poste de madera de acacia aserrada y sin cepillar de 12x12x350cm de sección y protegido con aceites en la base, y anclado al suelo con zapata de hormigón 40x40x40cn , rebaje o chaflán de 45º en coronación y colocación de entre 1 y 3 lamas de HPL sujetas con tornillería especial de acero inoxidable. El poste estará protegido con alambre de espino en el las zonas ganaderas.		
	Postedeaca...	1,000 Ud	Poste de acacia de 350x12x12cm	50,000	50,00
	ARK200b	0,100 m3	Hormigón H-200 puesto en obra	120,000	12,00
	M03	3,000 h	Capataz especialista	20,000	60,00
	M16	5,000 h	Peón régimen general	18,000	90,00
	Tornillo	0,200 Kg	Tornillo inviolable	30,000	6,00
	Vehiculotod...	0,500 h	Vehículo todoterreno 4x4 con remolque	20,000	10,00
	minioruga	1,000 h	Minioruga	30,000	30,00
	ALESP	3,000 m.l.	Alambre de espino	0,140	0,42
	grmp	0,020 kg	Grampillones	2,550	0,05
Precio total por Ud				258,47	
Son doscientos cincuenta y ocho Euros con cuarenta y siete céntimos					
2.3	Lamametalica	Ud	Lama de HPL 90x15x1,0cm para señalar sendero, imprimación y pintado (bajorelieve) 2 caras, con 2 taladros para fijar a poste, diseño y rotulación, 4 filas de texto máximo con punto a visitar, pictograma, distancia y duración. La lama estará constituida: Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que corresponda (rojo en el caso de los GR, amarillo en los PR y verde en los SL, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado). Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino y distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia se utilizará para ello el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante. En las puntas deberán estar las marcas del sendero en dos triángulos, el superior blanco y el inferior del color del sendero PR:amarillo. La ubicación de la primera flecha desde el suelo deberá estar a 1,8 m. Deberán estar rotuladas en relieve por ambos lados. Podrán colocarse anagramas de la entidad promotora previa aceptación del diseño por parte de la FNDME		
	Tablilla1	1,000 Ud	Tablilla direccional HPL	68,000	68,00
	Fresadotext...	1,000 ud	Fresado texto y otros	9,000	9,00
	M03	0,200 h	Capataz especialista	20,000	4,00
	M16	0,200 h	Peón régimen general	18,000	3,60
Precio total por Ud				84,60	
Son ochenta y cuatro Euros con sesenta céntimos					

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.4	Disenolama	Ud	Diseño de lama de 90x15cm de sección, por técnico especialista en senderos: Un jalón (cola) de 15 cm de ancho por 15 cm de alto y del color del sendero de que corresponda (rojo en el caso de los GR®, amarillo en los PR® y verde en los SL®, y letras y número de color blanco, centrados en el cuadrado). o Una flecha de 75 cm de largo por 15 cm de alto, con fondo de color madera o lama amarilla, y letras y números de color negro en bajo relieve. En esta parte se reflejará el destino (nombre y pictograma) distancia en kilómetros. Si se indica el tiempo previsto en cubrir la distancia, para determinar el mismo, se utilizará el tiempo MIDE. También podrá incluir un perfil del recorrido restante. Se incluyen como máximo 4 filas de texto.		
	Tecnicoesp...	1,000 h	Técnico especialista en senderos	24,000	24,00
	TEC002	0,400 H.	Técnico medio especializado en diseño gráfico	50,000	20,00
	Precio total por Ud				44,00
	Son cuarenta y cuatro Euros				
2.5	Placa12x12cm	ud	Placas de HPL 120x120x10mm lacado en amarillo RAL-1018 incluido grabación de texto (paraje y altitud), y logos y código QR		
	Tecnicoesp...	1,000 h	Técnico especialista en senderos	24,000	24,00
	TEC002	0,400 H.	Técnico medio especializado en diseño gráfico	50,000	20,00
	M03	0,200 h	Capataz especialista	20,000	4,00
	M16	0,200 h	Peón régimen general	18,000	3,60
	Precio total por ud				51,60
	Son cincuenta y un Euros con sesenta céntimos				
2.6	Colocacionhitovertical14	ud	ud de Colocación de hito para balizado de 10x10x140 cm clavadas en el suelo 40 cm como mínimo y asomaran del suelo 80-100 cm, incluido balizado.		
	M160	0,300 h	Peón especialista forestal (R.G.)	15,000	4,50
	M8	0,300 h	Oficial 1ª forestal (R.G.)	22,000	6,60
	Baliza14x14...	1,000 ud	Baliza 8x8x140 cm de madera tratada en autoclave Clase IV y...	18,000	18,00
	Precio total por ud				29,10
	Son veintinueve Euros con diez céntimos				
2.7	Diseno1	Ud	Diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz de sendero de PR, y colocación en soporte previa retirada del cartel antiguo, encolado a placa de HPL. Los gráficos de los paneles estarán impresos y barnizados sobre una lámina de aluminio que proporciona una base dura y económica tras la que se coloque una lámina de HPL que aporta una base indeformable ante cualquier golpe y además da un aspecto natural en su parte trasera. La placa de aluminio y la de HPL estarán pegadas con cola de contacto extendido en toda la superficie. Y delante del panel se colocará una placa de metacrilato. Las impresiones se fabrican con un tratamiento antiUVA para la protección del color y antigraffiti pudiendo ser limpiado de pintadas y rótulos. En el panel informativo, se reflejará la información gráfica y escrita que caracterice los recorridos y los hitos más importantes a visitar. El mural que se elabore para colocarlo en el expositor, dispondrá como mínimo de la siguiente información gráfica y escrita - Descripción del entorno y del recorrido: la longitud, desnivel y dificultad del camino, , MIDE, breve reseña histórica, usos actuales (prueba deportiva kilómetro vertical...) - Cartografía elaborada en programas GIS y a escala máxima 1.10.000: 3D con ortofoto, modelo digital del terreno, curvas de nivel cada 25m, trazado del sendero, puntos de interés a visitar, lista de servicios disponibles, ... indicando los puntos de interés ecológico, paisajístico, histórico, las áreas de descanso... -Perfil altimétrico: Debe guardar la proporción 1:10. El eje de las x (distancia) debe estar dividido en unidad de kilómetros y el eje de las y (alturas) en divisiones de cien metros. La separación de la indicación de un kilómetro desde el punto de inicio debe ser igual a la del inicio con la primera separación de las alturas. Escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha). • Normas de seguridad • Recomendaciones para los caminantes. • Eventualidad de otros usos (agrícolas, ganaderos, apícolas, cinegéticos, etc.).		
	TEC002	32,000 H.	Técnico medio especializado en diseño gráfico	50,000	1.600,00
	TEC001	6,000 H.	Técnico diseño especializado en contenidos de carácter depor...	50,000	300,00
	Impresion2	1,000 Ud	Impresión de panel sobre placa de aluminio 110x160m, y barn...	200,000	200,00
	Placadealu...	1,000 Ud	Placa de aluminio de 110x160x0,01mm	80,000	80,00
	PlacaHPL2	1,000 Ud	Placa de HPL de 110x160x0,08cm	90,000	90,00
	Precio total por Ud				2.270,00
	Son dos mil doscientos setenta Euros				

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.8	PINICIO	Ud	Soporte de madera con tejadillo, de dimensiones 2000x2500x1000mm, con estructura realizada íntegramente en madera de pino Suecia, tratada en autoclave (nivel 4), con postes verticales de madera (90x90mm), largueros horizontales de madera (90x90mm), estructura del tejado realizado con madera (70x70mm), tejado a una agua fabricado con HPL y expositor para panel informativo de dimensiones 150x100cm, fabricado en laminado de Alta Presión (HPL) de 8 mm. El anclado al suelo del soporte se efectuará mediante zapatas tipo A, de 20x20x20cm rellenas de hormigón H-200. Incluido transporte y colocación		
	MADTRAT	1,000 Ud	Panel con tejadillo 2000x2200x1mm sobre soporte de madera...	900,000	900,00
	M16	4,000 h	Peón régimen general	18,000	72,00
	M03	1,000 h	Capataz especialista	20,000	20,00
Precio total por Ud					992,00
				Son novecientos noventa y dos Euros	

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

3 III. Homologación del PR

3.1 SEND_HOMOL_DOC_...	Ud	Pago de tasas establecidas por la FNDME y elaboración de documentos necesarios para la homologación de cada sendero. Incluye redacción de proyecto de adecuación de sendero, que incluirá los siguientes aspectos: Justificación y objetivos del proyecto que se propone. Descripción general del proyecto. Características técnicas de la señalización vertical: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica. Características técnicas de los paneles o soportes informativos estáticos, si procediere: número, tipo, ubicación, información, dimensiones, material, propuesta gráfica Elementos a destacar en el recorrido. Una ficha de cada PR donde se incluya como mínimo: - Localización del los puntos de inicio y final del sendero. - Longitud. - Perfil con indicación del desnivel. - Tiempo estimado. - Tipo de vial (camino, senda...). - Tipo de señal usada (PR...). - Archivo track para GPS del recorrido - ... Esta información estará de acuerdo con el modelo de solicitud que establezca el Comité de Senderos de la F.N.D.M.E.. Calendario previsto de ejecución. Documentación justificativa de las obras especiales que precisen intervención de arquitecto o ingeniero. Proyecto de divulgación y soporte informativo. Se presentarán preceptivamente los planos, con detalle de altitud, siguientes: Plano del trazado a escala 1/25.000 de cada PR. Cuantos otros planos de detalle se consideren pertinentes. Trazado del sendero señalado en el plano. Referencias a cada uno de los aspectos que son desarrollados en las fichas que se presentan separadamente.	
------------------------	----	---	--

descripción, solicitud de permisos a propietarios en caso de ser necesarios, cálculo del sistema MIDE (sistema que crea una escala de graduación de las dificultades técnicas y físicas de los recorridos, permitiendo clasificarlos por medio de los parámetros Medio, Itinerario, Desplazamiento y Esfuerzo), cartografía...y

Tasa	1,000 Ud	Tasas para obtener homologación de PR	850,000	850,00
Ingeniero	35,000 h	Licenciado especialista en senderos	50,000	1.750,00
Precio total por Ud				2.600,00
				Son dos mil seiscientos Euros

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4 IV. Elaboración de tríptico-topografía					
4.1 Topografía	Ud	• Tríptico en A3 de los 2 recorridos (1 para los 2 recorridos) circulares elegidos dentro de la PR, un modelo euskera y castellano, y otro modelo idéntico pero en francés e inglés. En la cara A: breve descripción de los recorridos circulares, MIDE, señalización, fotos, puntos de información turística, escudos de los promotores del sendero, de la entidad o programa que financia el sendero, y de la FNDME como entidad homologadora (inferior derecha), 112, ambulatorio..incluyendo código QR para acceder a la web principal de promoción del sendero. En un cara B el plano en 2d o 3d con ortofoto, curvas de nivel, puntos de interés, pistas, recorridos, y 5 MIDEs: el del recorrido general y el de los 4 recorridos circulares elegidos por las EELL (1 por cada pueblo) • Archivos georreferenciados kmz y gpx con información alfanumérica de los senderos. • No incluido impresión de trípticos.			
TEC001	17,000 H.	Técnico diseño especializado en contenidos de carácter depor...	50,000	850,00	
TEC002	9,000 H.	Técnico medio especializado en diseño gráfico	50,000	450,00	
Traductor	7,000 h	Traductor para traducir al euskera	25,000	175,00	
Precio total por Ud			1.475,00		
Son mil cuatrocientos setenta y cinco Euros					

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO
"SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: I. Adecuación del trazado del sendero						
1.1	Apertura	MI	Apertura de caja de senda de 2m de anchura en terreno tipo roca-tránsito	450,000	5,40	2.430,00
1.2	Desbro...	MI	Desbroce de sendero con medios manuales	6.200,000	1,00	6.200,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 I. Adecuación del trazado del sendero :						8.630,00
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: II. Señalización horizontal y vertical						
2.1	Balizad...	Km	Balizado con pintura de color amarillo y blanco de sendero de Pequeño Recorrido	20,200	117,24	2.368,25
2.2	Poste	Ud	Adquisición, transporte y colocación de poste de señalización de madera de acacia+entre 1 y 3 lamas de HPL	16,000	258,47	4.135,52
2.3	Lamam...	Ud	Lama de HPL 90x15x1,0cm para señalizar sendero a 2 caras	34,000	84,60	2.876,40
2.4	DisenoI...	Ud	Diseño de lama de 90x15cm de sección, por técnico especialista en senderos, incluido previo recorrido de los trazado y elaboración de tracks definitivos	16,000	44,00	704,00
2.5	Placa1...	Ud	Placas de HPL 120x120x10mm lacado en amarillo RAL-1018	16,000	51,60	825,60
2.6	Coloca...	Ud	Colocación hito vertical 8x8x140 cm incluido balizado.	95,000	29,10	2.764,50
2.7	Diseno1	Ud	Diseño gráfico-maquetación e impresión directa sobre placa de aluminio de panel informativo 150x100cm de luz, de sendero de PR, encolado a placa de HPL, y colocación sobre soporte actual previa retirada de cartel antiguo.	1,000	2.270,00	2.270,00
2.8	PINICIO	Ud	Soporte para panel de inicio madera tratada con tejadillo 2000x2200mm sobre suelo, 1 cara. Dimensión de impresión 0,95x1,50 m; colocado en obra. No se incluye panel de inicio y diseño	1,000	992,00	992,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 II. Señalización horizontal y vertical :						16.936,27
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3: III. Homologación del PR						
3.1	SEND_...	Ud	Elaboración de documentos para la homologación de sendero de PR, incluido pago de tasas.	1,000	2.600,00	2.600,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 III. Homologación del PR :						2.600,00
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4: IV. Elaboración de tríptico-topoguía						
4.1	Topoguia	Ud	Elaboración de topoguía y libro digital	1,000	1.475,00	1.475,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 IV. Elaboración de tríptico-topoguía :						1.475,00

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 I. Adecuación del trazado del sendero	8.630,00 €
2 II. Señalización horizontal y vertical	16.936,27 €
3 III. Homologación del PR	2.600,00 €
4 IV. Elaboración de tríptico-topografía	1.475,00 €
<i>Presupuesto de Ejecución Material</i>	<i>29.641,27 €</i>
10% de Gastos Generales	2.964,13 €
6% de Beneficio Industrial	1.778,48 €
<i>Presupuesto de Ejecución por Contrata</i>	<i>34.383,88 €</i>
I.V.A.: 21%	7.220,61 €
Presupuesto Global de Licitación	41.604,49 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CUATRO CON CUARENTA Y NUEVE EUROS.

Sangüesa, a 21 de noviembre de 2019
Ingeniero Técnico Forestal



Martín Mindeguía Ochandorena

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO
DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019**

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Importe neto
CREACIÓN DE SENDEROS	29,641.27
Total	29,641.27 €

Presupuesto Ejecución por Contrata	Importe neto
CREACIÓN DE SENDEROS	34,383.88
Total	34,383.88 €

Presupuesto Global de Licitación	Importe neto
CREACIÓN DE SENDEROS	41,604.49
Total	41,604.49 €

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Memoria Técnica-Proyecto	2,406.87 €	505.44 €	2,912.31 €
Honorarios Dirección de Obra	2,750.71 €	577.65 €	3,328.36 €
TOTALES	5,157.58 €	1,083.09 €	6,240.67 €

Presupuesto Global de Licitación	41,604.49 €
Honorarios	6,240.67 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	47,845.17 €

Sangüesa / Zangoza, a 21 de noviembre de 2019

El Ingeniero Técnico Forestal:



Fdo: Martín Mindeguía Ochandorena
Colegiado nº 2567

MEMORIA TÉCNICA VALORADA PARA LA CREACIÓN DEL SENDERO DENOMINADO "SENDEROS DE UÑESA", AÑO 2019

3. PLANOS

